

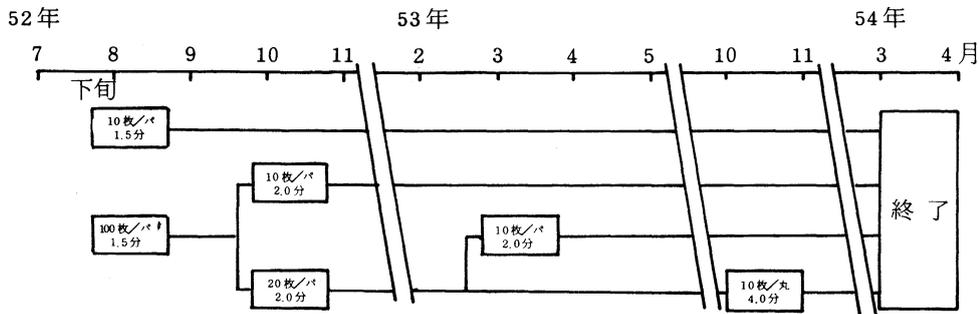
ホタテガイモデル養殖試験 II (昭和52~54年)

田中 俊輔・関野 哲雄・高橋 克成・横山 勝幸・塩垣 優

51年度モデル養殖試験と平行して本年も52年産ホタテガイを使って、へい死しないホタテガイ養殖管理技術を確認するためにモデル養殖試験を実施した。モデル養殖試験の規模は昨年と同程度にしたが、本年は中間育成を開始する時の収容数をさらに少くし、分散時期、分散時の収容数等を昨年と若干変えた。また、モデル養殖試験に伴う養殖施設の作製、稚貝採取、分散等の養殖管理作業は、昨年同様全て当センターのホタテガイ部職員が行った。

材 料 と 方 法

1. 試験期間：昭和52年4月から54年3月
2. 調査項目：前年に同じ
3. 試験場所：前年に同じ
4. 垂下養殖施設の設置：モデル養殖試験施設は昨年同様当センターが作って準備した。モデル養殖試験の施設設置や、その他試験に伴う海上作業は川内では、51年度モニター養殖試験を委託したモニターのE、Fの両氏、茂浦では茂浦支所組合員のS氏の船を備船し、その協力を得た。
垂下養殖施設の構造は昨年と同じで、茂浦実験漁場のモデル養殖試験施設は52年9月に中止した。51年度モデル養殖試験施設をより直して使い、川内実験漁場では51年度モデル養殖試験施設の隣りに新たに施設を設置した。
5. 養殖管理：モデル養殖試験の養殖管理予定を第1図に示す。今年の養殖管理作業で昨年と違うのは(1)中間育成を開始する時の収容数を始めから「10枚/バ」にして、54年春の取り揚げまで、全く分散や入れ換えをしないA群を作った。(2)一般的な養殖管理をしたホタテガイの、中間育成を開始する時の収容数は、昨年の「200枚/バ」からさらに $\frac{1}{2}$ に減らして「100枚/バ」にした。(3)51年度モデル



第1図 ホタテガイモデル養殖試験の養殖管理(予定)

養殖試験では、9月中旬から10月中旬にかけて、約1ヶ月の期間をおいて2回にわけて第1回分散を行ったが、昨年のモデル養殖試験の結果、2回にわけて分散する必要がないことがわかったので、本年は第1回分散を2回にわけてせずに9月下旬から10月上旬の間に1回で行うようにした。

第1回分散では「10枚/パ」（B-1群）と「20枚/パ」（B-2群）を作り、「10枚/パ」にしたホタテガイは、54年の春に取り揚げて試験を終了するまで分散や入れ換えを一度もしなかった。

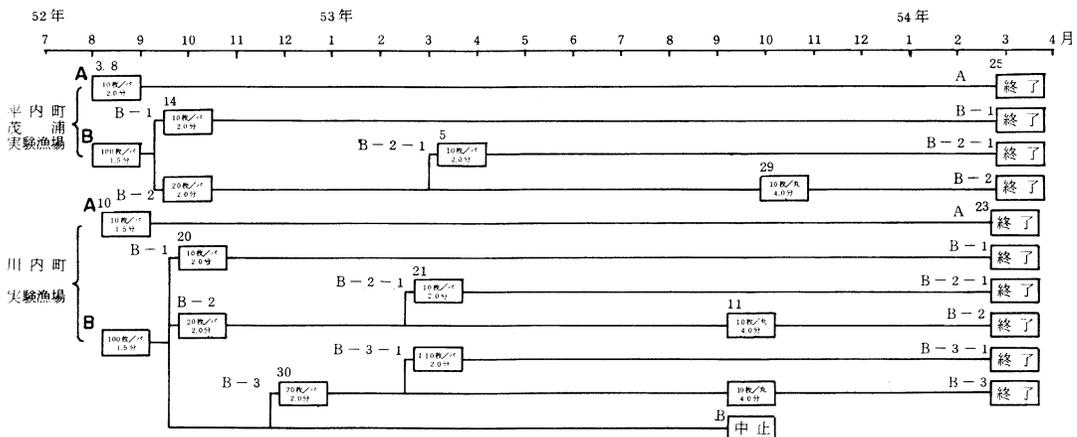
「20枚/パ」のホタテガイは採苗翌年の春に第2回分散をして、「10枚/パ」（B-2-1群）にする群と、同じく翌年の秋に第2回分散をして「10枚/丸籠」にする群を作った。採苗した翌年の春から秋にかけて、養殖施設にはできるだけ触れないようにしてホタテガイを動かさないようにした。モデル養殖試験は54年の春にホタテガイを取り揚げて終了する。

6. 供試ホタテガイ：茂浦実験漁場でモデル養殖試験に使ったホタテガイは、昨年同様当センターが久栗坂実験漁場に入れた採苗器から採取した稚貝を使った。川内実験漁場のモデル養殖試験に使ったホタテガイも本年はセンターが川内実験漁場に入れた採苗器から採取した稚貝を使った。

結 果

養殖管理

第2図にモデル養殖試験で実施した養殖管理作業を示す。養殖管理作業は茂浦、川内両実験漁場のモデル養殖試験とも同じである。



第2図 モデル養殖試験養殖管理作業

川内実験漁場におけるモデル養殖試験では、9月20日に行なった第1回分散時に余ったホタテガイを中間育成を開始した時の収容数（「100枚/パ」）のまま分散をせずに残して、9月20日に第1回分散をしたB-2群より約2ヶ月後の11月30日に第1回分散を行って「20枚/パ」にしたB-3群を作った。第1回分散後の養殖管理は第2図に示すように、B-2群、B-2-1群と同じにした。なお、B群を分散してB-3群を作った時に一部のホタテガイを分散せずにB群のまま引き続き垂下して養殖を

第1表 モデル養殖試験におけるホタテガイの成長と異常貝出現状況

場所	月 日	調査員の経歴	調 査 枚 数 (枚)	調査した連数 籠の種類と段数	平均収 容枚数 (枚)	生	
						生貝(枚)	殻 長 (範 囲) (mm)
平内町茂浦実験漁場	52. 8. 5						10.3 ± 1.8
	52. 9. 17	A	103	パールネット10段×1連	10.3	94	18.0 ± 2.5
			637	パールネット3段	212.3	607	13.4 ± 2.1
	52. 12. 16	A	112	パールネット10段×1連	11.2	111	44.2 ± 5.4
			101	パールネット10段×1連	10.1	101	46.4 ± 4.1
		B-1	185	パールネット10段×1連	18.5	185	45.5 ± 4.6
			101	パールネット10段×1連	10.1	101	62.9 ± 7.0
	53. 3. 4	B-1	87	パールネット10段×1連	8.7	87	63.8 ± 4.3
			174	パールネット10段×1連	17.4	174	61.3 ± 4.8
		A	112	パールネット10段×1連	11.2	110	66.0 ± 11.2
			87	パールネット10段×1連	8.7	87	71.7 ± 4.4
	53. 7. 4	B-1	200	パールネット10段×1連	20.0	200	75.2 ± 4.4
			80	パールネット8段	10.0	79	81.2 ± 5.1
		A	86	パールネット10段×1連	8.6	65	74.5 ± 10.0
			96	パールネット10段×1連	9.6	70	79.4 ± 4.3
	53. 9. 29	B-1	168	パールネット10段×1連	16.8	98	76.6 ± 5.2
90			パールネット9段	10.0	65	89.5 ± 6.2	
	A		パールネット10段×1連			90.0 ± 8.9 (86.68-93.34)	
		95	パールネット10段×1連	9.5	67	90.9 ± 5.4 (88.89-93.01)	
54. 2. 25	B-1	62	丸籠10段×1連	6.2	36	102.5 ± 5.4 (100.52-104.54)	
		99	パールネット10段×1連	9.9	38	101.8 ± 4.8 (99.89-103.63)	
川内町実験漁場	52. 8. 11						6.1 ± 0.6
	52. 9. 21	B	453	パールネット10段×1連	45.3	453	14.5 ± 1.7
			177	パールネット10段×1連	17.7	176	37.3 ± 2.8
	52. 11. 30	B-1	98	パールネット10段×1連	9.8	98	36.6 ± 3.2
			170	パールネット10段×1連	17.0	168	37.0 ± 3.1
		B-2	276	パールネット10段×1連	27.6	276	34.9 ± 3.3
			128	パールネット5段	55.2	276	34.9 ± 3.3
	53. 2. 21	A	128	パールネット10段×1連	12.8	128	55.5 ± 3.6
			100	パールネット10段×1連	10.0	100	55.6 ± 5.0
		B-1	160	パールネット10段×1連	16.0	160	56.6 ± 4.4
			161	パールネット10段×1連	20.1	161	53.7 ± 3.9
	53. 7. 6	B-3	115	パールネット8段	12.8	114	57.0 ± 5.7
			86	パールネット9段	12.8	114	57.0 ± 5.7
		A	86	パールネット10段×1連	8.6	85	67.5 ± 6.7
			183	パールネット10段×1連	18.3	183	61.1 ± 4.2
	53. 9. 12	B-1	100	パールネット10段×1連	10.0	100	72.9 ± 4.8
			78	パールネット10段×1連	10.0	100	72.9 ± 4.8
		B-2-1	100	パールネット8段	10.0	78	70.0 ± 5.2
			133	パールネット10段×1連	13.3	129	59.4 ± 5.1
		A	85	パールネット10段×1連	8.5	83	67.1 ± 3.9
174			パールネット10段×1連	17.4	167	62.2 ± 3.3	
53. 9. 12	B-1	99	パールネット10段×1連	9.9	93	72.6 ± 4.1	
		546	パールネット10段×1連	54.6	38	56.4 ± 5.4	
	B-2-1	204	パールネット10段×1連	20.4	201	64.3 ± 4.7	
		100	パールネット10段×1連	10.0	92	74.5 ± 4.3	
54. 2. 23	A	290	パールネット10段×1連	29.0	183	73.5 ± 5.3 (71.52-75.38)	
		93	パールネット10段×1連	9.3	87	88.3 ± 5.3 (86.49-90.05)	
	B-1	99	丸籠10段×1連	9.9	89	92.8 ± 6.6 (90.48-95.18)	
		101	パールネット10段×1連	10.1	99	94.0 ± 7.5 (91.60-96.48)	
	B-2-1		パールネット10段×1連				
		89	丸籠10段×1連	8.9	87	90.2 ± 6.0 (88.26-92.18)	
	B-3	99	パールネット10段×1連	9.9	90	94.5 ± 6.6 (92.35-96.59)	

1) 10枚/バ収容されていた場合で、実際はホタテガイがくだけていたために正確な収容数は不明である。

		貝		死		貝	
全重量 (g) (範囲)	肉重量 (g)	異常貝枚数	異常貝出現率 (範囲) (%)	死貝 (枚)	へい死率 (範囲) (%)	殻長 (mm)	
		0 (N = 52)	0	9	8.7		
		0 (N = 100)	0	30	4.9		
		0 (N = 41)	0	1	0.9		
		0 (N = 51)	0	0	0		
		0 (N = 35)	0	0	0		
31.1		0 (N = 51)	0	0	0		
29.8		0 (N = 37)	0	0	0		
28.1		3 (N = 124)	2.4	0	0		
32.4 ± 11.7	10.4	2 (N = 50)	4.0	2	1.8		
38.8 ± 6.5	11.7	0	0	0	0		
44.0 ± 6.7	13.8	0 (N = 140)	0	0	0		
59.3 ± 10.5	20.4	1 (N = 39)	2.6	1	1.3		
41.3 ± 13.5	13.0	0 (N = 35)	0	20	23.2	74.2 ± 11.3	
54.6 ± 8.8	16.4	1 (N = 40)	2.5	26	27.0	79.2 ± 6.2	
44.8 ± 8.4	13.2	3 (N = 68)	4.4	69	41.3	75.5 ± 7.8	
78.0 ± 13.2	25.8	4 (N = 30)	13.3	25	38.5	85.7 ± 5.4	
76.7 ± 20.8 (68.93- 84.47)	28.4 ± 9.3	0 (N = 30)	0 (0-6)		70.0 ¹⁾	77.6 ± 4.5	
83.4 ± 9.4 (79.87- 87.03)	34.1 ± 4.3	1 (N = 67)	1.5 (0-4)	28	29.4 (23-36)	79.4 ± 7.1	
106.5 ± 15.3 (100.77-112.17)	45.7 ± 8.1	1 (N = 36)	2.9 (0.5-8)	26	41.9 (33-50)	77.3 ± 5.4	
119.5 ± 14.6 (113.91-125.17)	45.5 ± 6.7	3 (N = 38)	8.6 (4-18)	61	61.4 (55-68)	78.2 ± 9.8	
		0 (N = 50)	0	0	0		
		1 (N = 77)	1.3	1	0.6		
		10 (N = 48)	20.8	0	0		
		14 (N = 68)	20.6	2	1.2		
		1 (N = 76)	1.3	0	0		
19.4		0 (N = 78)	0	0	0		
19.9		0 (N = 50)	0	0	0		
17.4		0 (N = 110)	0	0	0		
17.5		2 (N = 111)	1.8	0	0		
18.5 ± 6.7	4.8	0 (N = 54)	0	1	0.9		
35.5 ± 8.8	8.3	0 (N = 49)	0	1	1.2		
21.7 ± 4.8	5.2	0 (N = 123)	0	0	0		
42.5 ± 8.9	12.3	0 (N = 60)	0	0	0		
15.3 ± 4.7	4.1						
38.8 ± 8.0	12.1	0 (N = 38)	0	0	0		
		0 (N = 69)	0	3	2.2		
32.9 ± 5.4	8.5	0 (N = 53)	0	2	2.3		
23.2 ± 3.7	5.6	0 (N = 107)	0	7	4.0		
40.6 ± 5.9	11.8	0 (N = 63)	0	6	6.0		
18.9 ± 6.0	5.6	36 (N = 36)	100	508	93.0		
26.5 ± 4.9	6.0	0 (N = 141)	0	3	1.4		
41.7 ± 6.8	11.0	0 (N = 62)	0	8	8.0		
46.1 ± 9.5 (42.66- 49.60)	20.2 ± 4.4	2 (N = 183)	1.1 (0-2)	107	36.9 (34-41)		
86.1 ± 13.5 (81.63- 90.65)	39.7 ± 7.2	0 (N = 87)	0 (0-2)	6	6.5 (3-10)		
95.0 ± 15.4 (89.58-100.48)	40.2 ± 6.9	1 (N = 89)	1.1 (0-4)	10	10.1 (8-13)		
103.5 ± 20.0 (97.01-109.97)	48.8 ± 9.6	1 (N = 99)	1.0 (0-3)	2	2.0 (0.5-4)		
84.8 ± 11.0 (81.23- 88.45)	34.9 ± 5.2	0 (N = 87)	0 (0-2)	2	2.2 (2-6)		
105.3 ± 16.5 (100.03-110.57)	45.7 ± 8.0	0 (N = 90)	0 (0-2)	9	9.1 (4-14)		

継続した。

モデル養殖試験施設の設置および使用状況も昨年と同じである。

成 長

ホタテガイモデル養殖試験におけるホタテガイの成長を第1表に示す。

茂浦実験漁場におけるホタテガイモデル養殖試験では、採苗時の稚貝の平均殻長は10.3 mmで、51年度に茂浦実験漁場で行ったモデル養殖試験における採苗時の稚貝の平均殻長 6.7 mmに比べて、今年モデル養殖試験に使った稚貝は大きかった。養殖経歴が異なる、A群・B-1群・B-2群・B-2-1群のホタテガイは、それぞれ中間育成を開始した52年8月5日から、モデル養殖試験を終了してホタテガイを取り揚げた54年2月25日までの間に7回測定を行った。モデル養殖試験を終了した54年2月25日に養殖経歴がそれぞれ異なるホタテガイの平均殻長は、A群は90.0 mm、B-1群は90.9 mm、B-2群は102.5 mm、B-2-1群は101.8 mmで、殻長は $B-2 \geq B-2-1 > B-1 \geq A$ であった。殻長は53年3月までは差がなかったが、3月5日の第2回分散で「10枚/パ」にしたB-2-1群、9月29日に入れ換えて「10枚/丸籠」にしたB-2群はいずれも分散後に殻長が伸びたが、モデル養殖試験を終了した2月25日には、B-2群とB-2-1群に殻長の差はなかった。また、平均全重量はA群は76.7 g、B-1群は83.4 g、B-2群は106.5 g、B-2-1群は119.5 gで、全重量は $B-2-1 > B-2 > B-1 \geq A$ であった。

川内実験漁場におけるホタテガイモデル養殖試験では、採苗時の稚貝の平均殻長は6.1 mmで、昨年川内実験漁場で行ったモデル養殖試験の採苗時の稚貝に比べても小さかった。養殖経歴が異なる、A群、B-1群、B-2-1群のホタテガイは、それぞれ中間育成を開始した52年8月11日から、モデル養殖試験を終了してホタテガイを取り揚げた54年2月23日までの間に茂浦実験漁場と同じく7回測定を行った。モデル養殖試験を終了した54年2月23日に養殖経歴が異なるホタテガイの平均殻長は、A群は75.5 mm、B-1群は88.3 mm、B-2群は92.8 mm、B-2-1群は94.0 mmで、殻長は $B-2-1 \geq B-2 \geq B-1 > A$ であった。殻長は53年3月までは差がなかったが、B-2-1群、B-2群は茂浦実験漁場のモデル養殖試験同様、第2回分散後に殻長が伸びたが、モデル養殖試験を終了した2月23日には、B-2群とB-2-1群に殻長の差はなかった。また、平均全重量はA群は46.1 g、B-1群は86.1 g、B-2群は95.0 g、B-2-1群は103.5 gで全重量は $B-2-1 \geq B-2 \geq B-1 > A$ であった。

異常貝出現率

異常貝の出現率を第1表に示す。

茂浦実験漁場のホタテガイモデル養殖試験におけるホタテガイの異常出現率は、51年度モデル養殖試験を中止した52年9月5日の異常貝出現率が85.6%だったのに対し、モデル養殖試験を終了した54年2月25日の異常貝出現率は、A群は0%、B-1群は1.5%、B-2群は2.9%、B-2-1群は8.6%と低く養殖経歴に関係なく差はなかった。

川内実験漁場のホタテガイモデル養殖試験におけるホタテガイの異常貝出現率は、モデル養殖試験を終了した54年2月23日には、0-1.1%と低かった。

〔へい死率〕

ホタテガイモデル養殖試験のへい死率を第1表に示す。

茂浦実験漁場のホタテガイモデル養殖試験におけるホタテガイのへい死率は、9月5日に51年度モデ

ル養殖試験を中止した時のへい死率 66.5% に比べて低く、モデル養殖試験を終了した54年2月25日に、養殖経歴がそれぞれ異なるA群は70%、B-1群は29.4%、B-2群は41.9%、B-2-1群は61.4%であったが、B-2群のホタテガイは9月29日に行った第3回分散時のへい死率が41.3%だったので、通算へい死率は65.9%になった。

川内実験漁場のホタテガイモデル養殖試験におけるホタテガイのへい死率は、モデル養殖試験を終了した54年2月23日に、養殖経歴がそれぞれ異なるA群は36.9%、B-1群は6.5%、B-2群は10.1%、B-2-1群は2.0%でB-2-1 \geq B-1 \geq B-2 \geq Aであった。

モデル養殖試験の分散、入れ換え時における回収率を第2表に示す。

第2表 分散時のホタテガイ回収率

実験 漁場	分 散 日	分散前のホタ テガイの経歴	分 散 の 内 容	回収率 %	備考
茂浦	53.3.5	B-2	17.4枚/パ×10段×17連 = 2,958 \longrightarrow 10枚/パ×10段×30連 = 3,000 (20枚/パ×10段×12連はそのまま残す)	100	
	53.9.29		B-2	20枚/パ×10段×8連(12連) = 1,600 \longrightarrow 10枚/丸×10段×8連 + 70枚 = 870	54.4
川内	53.2.21	B-2	20枚/パ×10段×16連 = 3,200 \longrightarrow 10枚/パ×10段×28連 = 2,800 (20枚/パ×10段×11連はそのまま残す) (20枚/パ×10段×3連は試験に供す)	87.5	
			53.2.21	B-3	20枚/パ×10段×12連 = 2,400 \longrightarrow 10枚/パ×10段×23連 + 50枚 = 2,350 (20枚/パ×10段×10連はそのまま残す) (20枚/パ×10段×3連は試験に供す)
	53.9.11	B-2	17.4枚/パ×10段×9連(11連) = 1,566 \longrightarrow 10枚/丸×10段×13連 + 41枚 = 1,341	85.6	
		B-3	20.4枚/パ×10段×9連 = 1,836 \longrightarrow 10枚/段×10段×17連 + 22枚 = 1,722	93.7	

考 察

本年もモデル養殖試験を、当センター、県が指導しているようにパールネットに収容するホタテガイの数を少くし、また、養殖管理方法を昨年と若干変えて実施したところ、本年は両実験漁場（昨年は茂浦実験漁場のモデル養殖試験は52年9月に中止）のホタテガイとも、54年2月に取り上げて試験を終了することができ、昨年同様当センター、県が指導しているような養殖管理をすると、ホタテガイは異常貝やへい死貝になりにくいことが、本年は両実験漁場で実証された。

茂浦実験漁場におけるモデル養殖試験を昨年は、採苗した翌年の9月に中止したが、採苗時の稚貝の平均殻長が、茂浦実験漁場では6.7mmで、川内実験漁場の平均殻長12.9mmの約 $\frac{1}{2}$ であったことが、異常貝やへい死貝になるのを促したかと思われたが、本年の川内実験漁場では、昨年の茂浦実験漁場のホタテガイよりさらに小さい6.1mmのホタテガイを使っても試験を終了することができた。

採苗時の稚貝の大きさと、試験を終了した時のホタテガイの殻長、全重量との関係を見ると、51年度と52年度では、モデル養殖試験の養殖管理方法が異なるが、51年度の川内実験漁場におけるモデル養殖試験では、中間育成を開始した時の殻長は12.9 mmで、試験終了時における6通りの養殖経歴のホタテガイの平均殻長は108.6 mm、同全重量は145.5 g、52年度の茂浦実験漁場におけるモデル養殖試験では、中間育成を開始した時の殻長は10.3 mmで、試験終了時における4通りの養殖経歴のホタテガイの平均殻長は96.3 mm、同全重量は96.5 g、52年度の川内実験漁場におけるモデル養殖試験では、中間育成を開始した時の殻長は6.1 mmで、試験終了時における4通りの養殖経歴のホタテガイの平均殻長は87.1 mm、同全重量は82.6 gで採苗時の稚貝が大きい程、ホタテガイは大きくなった。

52年度のモデル養殖試験では、採苗時の稚貝の大きさと異常貝出現率は関係なく、B-2-1群では採苗時の稚貝が大きかった茂浦実験漁場のホタテガイの異常貝出現率が高かった。これらのことから中間育成を開始する時のホタテガイの大きさは、1.5分目のふるい（センターでは木枠に1.5分目のパールネットの網地をはって作った手製のふるい）で選別して、ふるいとまるようであれば問題はなく、また、採苗時に大きい稚貝を使った方が大きいホタテガイができるようである。しかし、最近稚ヒトデがホタテガイと一諸に稚貝採取前の採苗器に多く付着するので、採苗器に付着したホタテガイをヒトデの食害から守るために、採取するには小さすぎるホタテガイを止むを得ず通常行う稚貝採取の前に、採苗器からホタテガイをはたき落とし、新しい採苗器（流し網）にまぶして、付け直す作業が行われる等、現在では1.5分目のパールネットからもれるような大きさのホタテガイを扱う場合がある。

これらの前処理作業が、今後稚ヒトデの付着が多くなってくると、ホタテガイの養殖管理の中で今迄にない新しい問題になってくるように思われる。また、稚貝採取時にヒトデの食害を受けた死殻が、採苗器中に混入していると、中間育成を開始する時のホタテガイの数を計測するのが難しく、収容数を正確に把握することができない。

本年はモデル養殖試験を終了して取り揚げるまで、中間育成を開始する時から収容数を「10枚/パ（1.5～2.0分目）」にしたA群を作った。A群の取り揚げ時の異常貝出現率は、茂浦実験漁場では0%、川内実験漁場では1.1%と低く、B-1群、B-2群、B-2-1群と差はなかったものの、へい死率はそれぞれ70%、36.9%と高く、しかもホタテガイの成長は、他の養殖経歴のホタテガイに比較して悪く、川内実験漁場におけるA群のホタテガイの平均重量は、B-2-1群の $\frac{1}{2}$ にすぎなかった。A群では中間育成を開始する時のパールネットの網目が1.5分と小さいために、垂下養殖中にパールネットの中に付着したキヌマトイガイが、落下時期が来ても落ちることができず、また、パールネットの中に入って大きくなったヒトデがパールネットにたまり、ホタテガイの成長を阻害するので、A群のような養殖管理は出荷する迄、分散や入れ換えはしなくてもよいが、実用的ではないようである。しかし、聞き取り調査によると、「中間育成を15枚/パで始めて、その年の11月に13枚/丸籠に入れ換えて、翌年の秋から春に出荷する」養殖管理をしている漁業者もいるので、A群のホタテガイも採苗した年の秋から、翌年の春に籠の入れ換えを1回行っていけば、また違った結果になったと思われる。50年春から始まったホタテガイの大量へい死以来、死なないホタテガイ、異常貝にならないホタテガイを作る養殖管理方法の検討が行われてきたが一部漁業者の例にもみられるように、次には早く成貝にする、採苗した翌年の10月～11月には成貝として出荷できるようなホタテガイを作る、養殖管理方法を確立するのが望まれるであろう。それにはこのA群の養殖管理方法の改良型が考えられるように思われる。

昨年は、「200枚/パ」で中間育成を開始し、茂浦実験漁場では第1回分散を9月16日、10月19日川内実験漁場では9月21日、10月13日のそれぞれ2回に分けて行ったが、分散時期の違いによると思

られる影響が昨年はみられなかったので、今年は茂浦実験漁場では9月14日、川内実験漁場では9月20日に第1回分散を行った。川内実験漁場ではこの時、一部のホタテガイを分散せずに「100枚/パ」のまま残して、第1回分散は11月30日に「20枚/パ」(B-3群)にした。第1回分散後は川内実験漁場のB-2群、B-3-1群と同じ養殖管理をして、B-3群、B-3-1群とした。第1回分散後の養殖管理が同じ、B-2群とB-3群、またB-2-1群とB-3-1群の成長、へい死率、異常貝出現率を試験が終了した54年2月23日にそれぞれ比較すると、B-3群、B-3-1群は川内実験漁場のB-2群より約2ヶ月も遅く、第1回分散をしたにもかかわらず差がなかった。51年度の川内実験漁場のモデル養殖試験にみられたように、中間育成を「200枚/パ」で開始した場合は、第1回の分散時期が遅くとも10月19日まではホタテガイは大丈夫で、もし、中間育成の収容数を「100枚/パ」にすると(勿論、第1回分散を行った後に適切な分散、入れ換えを行えばであるが)、第1回分散の時期が遅くとも11月30日まではホタテガイは大丈夫で問題がなさそうである。しかし、漁業者の場合「入れたつむりの収容数」と「実際の収容数」の差が大きかったり、収容数に「バラツキ」がある場合が多いように思われるので、収容数が少ければ問題はないが、やはり第1回分散は水温が適温になれば早くするのが無難であろう。

「100枚/パ」で中間育成していたホタテガイを第1回分散で「20枚/パ」にした52年11月30日には異常貝出現率、へい死率はそれぞれ1.3%、0%であった。しかし分散後に適切と思われる養殖管理を行ったところ、ホタテガイを取り揚げて試験を終了した54年2月23日には、異常貝になったホタテガイはみられなかった。このことから「100枚/パ」で中間育成されていたB群のホタテガイは、53年11月30日の時点では正常な(外見上だけでなく)ホタテガイであったと思われる。しかし、B群のホタテガイをそのまま垂下した場合、いつまで正常なホタテガイであり続けたかは不明であるが、このB群のホタテガイは「100枚/パ」のままで垂下され続けたために53年9月12日には、異常貝出現率が100%、へい死率は93%になった。また、51年度の茂浦実験漁場におけるモデル養殖試験では「200枚/パ」で中間育成し、9月~10月に第1回分散を行い、第2回分散を行った52年4月22日に一部を接着養殖したにもかかわらず、異常貝、へい死貝になるホタテガイが多かったことから、これらのホタテガイは第2回分散以前に既に異常貝になるように条件づけられていたように思われた。

51年度の川内実験漁場におけるモデル養殖試験では、分散を2回、入れ換えを1回行ったA-1群、B-1群のホタテガイは、他群のホタテガイに比べて異常貝出現率が高く差がみられた。51年度は52年4月27日の第2回分散で「10枚/パ(2.0分目)」にしたが、今年はこのを省いて採苗翌年の秋に第2回分散を行い、両実験漁場で「10枚/丸籠(4.0分目)」にした。B-2群を作ったところ、モデル養殖試験を終了した時の異常貝出現率は2.9%、1.1%と低く、B-1群、B-2-1群に比較しても差がなかった。これは51年度のモデル養殖試験で採苗翌年の春に行った第2回分散を省いたためか、または51年度は52年度に比べて約2ヶ月も遅く11月28日に入れ換えを行ったためであろうか。51年度の場合、もう少し早い時期に分散を行ってれば異常貝にならなかったかもしれない。52年度モデル養殖試験のホタテガイのうち、第2回分散を採苗翌年の春に行ったB-2-1群と同じく秋に行ったB-2群を比較すると、異常貝出現率や殻長には差がみられなかったが、全重量は、第2回分散を採苗翌年の春に行ったB-2-1群が、B-2群に比べてはっきりした差はなかったが、大きい傾向がみられた。採苗翌年の秋に第2回分散を行う時は、分散時期が遅くなると異常貝になり易い傾向が51年度のモデル養殖試験でみられたので、その時期が遅すぎないようにすべきであろう。

川内実験漁場のモデル養殖試験で、第1回分散を9月20日に行ったB-1群、B-2群のホタテガイを11月30日にみたところ、A群、B群にはなかったが、B-1群、B-2群の貝殻縁片部にポリドラによる穿孔の周囲に僅かに、着色、着色欠刻、欠刻等の異常貝の症状を呈しているホタテガイがそれぞれ20.8%、20.6%あったが、53年2月21日にはB-1群、B-2群のホタテガイにそれぞれ26.0%、34.5%の着色欠刻等の僅かな跡がみられたが、全て回復しており中間育成以来の管理がB-1群、B-2群のようであれば、この程度の異常貝は問題にならないが、養殖管理の悪いホタテガイにこのようなポリドラによる異常貝の症状があれば、何らかの影響を受けるものと思われる。

茂浦実験漁場におけるモデル養殖試験施設の付近には、漁業者の施設が多数設置されており、しかもモデル養殖試験施設だけがたちきりをつけているので、51年度の茂浦実験漁場のモデル養殖試験では、当センターの施設と隣の施設が接触してからんだのを直したという話しを漁業者から数回聞いたので、本年はモデル養殖試験施設に隣接している施設の持主に、「センターの施設と接触したり、からまったときは、できるだけ連絡してくれるよう」に依頼した。施設がからんだり、また直したのを確認したものととして、本年は(1)53年7月4日に測定のために施設を揚げた時、5個の浮玉のうち1個が破損し、5本つけたたちきりのうち1本が切れていた。(2)53年9月1日に隣の施設とからまっているという連絡を受けて、直ちに直しに行ったが簡単に直すことができず、その場の話し合いで施設はそのままにして水温が下るまで待つて直すことになり、9月25日に1隻、同29日に2隻で出かけて行ってようやく直すことができた。(3)54年1月16日に隣の施設とからまっているという連絡を受けて直ちに直しに行った。(4)54年2月25日に測定のために施設を揚げたところ、5個の浮玉のうち4個が取れ、5本つけていたたちきりのうち3本が切れていた。このように浮玉やたちきりのロープが切れていたことから、センターが連絡を受けた他にもモデル養殖試験施設は、隣の施設や施設の間に入っているツブ籠、刺網のロープとの接触があったように思われる。52年度の茂浦実験漁場のモデル養殖試験では異常貝出現率が、53年7月4日には0~4.0%、へい死率も0~1.8%と低かったが、53年9月29日には異常貝出現率は0~13.3%であったが、へい死率は23.2%~41.3%と高くなり、また、へい死貝と生貝の殻長が殆んど同じことからこれらのホタテガイは隣の施設とからんでいた9月1日~29日の間に死んだものと思われる。